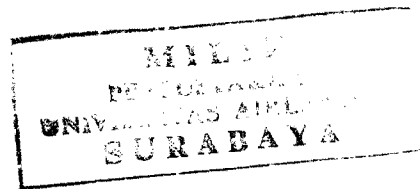


PRIMARY PRODUCTIVITY (BIOLOGY)

KIK
MPB 21/01
Hid
P

**PRODUKTIVITAS PRIMER
PADA BERBAGAI KEDALAMAN AIR
DI TELAGA SARANGAN MAGETAN**

SKRIPSI



DYAH NOOR HIDAYATI

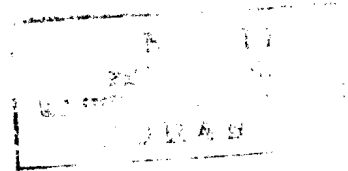
**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2001**

**PRODUKTIVITAS PRIMER
PADA BERBAGAI KEDALAMAN AIR
DI TELAGA SARANGAN MAGETAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi Pada Fakultas Matematika
Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :



DYAH NOOR HIDAYATI
NIM : 089611510

Tanggal Lulus : 22 Juni 2001

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. T. Widayaleksono C.P., M.Si.
NIP. 131 836 622

Pembimbing II

Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
NIP. 131 570 367

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Produktivitas Primer Pada Berbagai Kedalaman Air
Di Telaga Sarangan Magetan
Penyusun : Dyah Noor Hidayati
NIM : 089611510
Tanggal : 22 Juni 2001

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. T. Widyaleksono C.P., M.Si.
NIP. 131 836 622

Pembimbing II

Dr. Sucipto Harlyanto, DEA.
NIP. 131 570 367

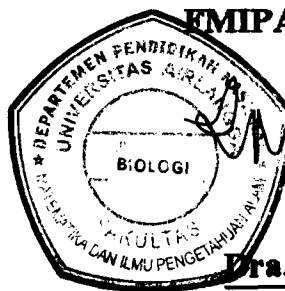
Mengetahui,

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,



Drs. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga,



Dra. Rosmanida, M.Kes.
NIP. 131 126 075

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Produktivitas Primer Pada Berbagai Kedalaman Air
Di Telaga Sarangan Magetan

Penyusun : Dyah Noor Hidayati

NIM : 089611510

Tanggal : 22 Juni 2001

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian.

Menyetujui :

Penguji I

Drs. T. Widayaleksono C.P., M.St.
NIP. 131 836 622

Penguji II

Dr. Sucipto Hariyanto, DEA.
NIP. 131 570 367

Penguji III

Drs. H. Mas Loegito, MS.
NIP. 130 178 011

Penguji IV

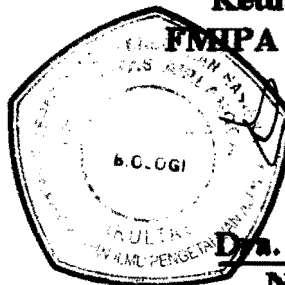
Drs. I.B. Rai Pdadada, M.Si.
NIP. 130 531 824

Mengetahui,

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,

Drs. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga,



Drs. Rosmanida, M.Kes.
NIP. 131 126 075

Dyah Noor Hidayati, 2001, Produktivitas Primer pada Berbagai Kedalaman Air di Telaga Sarangan Magetan. Skripsi di bawah bimbingan: Drs. T. Widyaleksono C.P., M.Si. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA., Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai produktivitas primer di Telaga Sarangan, dan untuk mengetahui beda nilai produktivitas primer di Telaga Sarangan pada berbagai kedalaman air. Penelitian ini dilakukan selama 5 hari, pada 5 stasiun, yaitu, pangkalan perahu, in-let, out-let, tengah telaga, dan pinggir telaga dekat hutan lindung dengan kedalaman 0 m (permukaan), 5 m, dan 10 m.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode botol gelap botol terang, yang didasarkan pada jumlah oksigen terlarut yang dihasilkan dan digunakan biota perairan selama pendedahan. Sampel air yang telah diambil dari berbagai kedalaman diukur kadar oksigennya menggunakan DO-meter, kadar oksigen terlarut (DO) ini merupakan DO awal. Kemudian sampel air tersebut dimasukkan ke dalam botol-botol tersebut dengan volume sama dan ditempatkan sesuai kedalaman yang akan diukur nilai produktivitas primernya. Setelah 12 jam, botol-botol tersebut diambil dan diukur kadar oksigennya. DO hasil pengukuran merupakan DO akhir. Dari hasil pengukuran DO awal dan DO akhir digunakan untuk menghitung produktivitas primer perairan Telaga Sarangan.

Nilai produktivitas primer yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan uji ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada level signifikan 0.05 untuk mengetahui beda nilai produktivitas primer antar kedalaman.

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil nilai produktivitas primer di Telaga Sarangan pada permukaan sebesar 118,61 mg C/m³/hari, pada kedalaman 5 m sebesar 70,07 mg C/m³/hari, dan pada kedalaman 10 m sebesar 30,03 mg C/m³/hari. Hasil uji ANAVA menunjukkan adanya perbedaan nilai produktivitas primer antara permukaan dengan kedalaman 5 dan 10 m, dan antara kedalaman 5 m dengan 10 m.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produktivitas primer tertinggi pada air permukaan Telaga Sarangan dan terdapat perbedaan nilai produktivitas primer pada berbagai kedalaman air di Telaga Sarangan, Magetan, semakin dalam, produktivitas primernya semakin rendah.

Kata kunci: produktivitas primer, metode botol gelap botol terang

Dyah Noor Hidayati, 2001, Primary Productivity in Some Ranges of Water Depths in Sarangan Lake Magetan. This study under the advisory of Drs. T. Widyaleksono C.P., M.Si, and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA, Department of Biology, Mathematic and Science Faculty, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This study's aims are to know the primary productivity values in Sarangan Lake Magetan and the difference of primary productivity value at some ranges of water depths. This study was done for 5 days, at five sites, they are in the quay of boats, in-let, out-let, in the middle of lake, and in the lakeside close by the protected forest, with the surface water (0 m), 5 m and 10 m depths.

The method being used in this study is the light and dark bottle method, which based on dissolved oxygen that was resulted and used by the aquatic organism during the exposure. Samples of water taken from different water depths measured by the DO-meter, those dissolved oxygen (DO) concentration are the first DO. Then, the samples of water filled into the bottles at exactly the same volume and placed them in the intended water depth that measured its primary productivity value. After 12 hours, the bottles are taken and measured its dissolved oxygen. The DO that resulted from this measurement is the last DO. The first and last DO from those measurement are using for calculate the primary productivity values in Sarangan Lake.

The primary productivity values being obtained is analyzed with one-way ANOVA test and continued by Least Significant Difference test at significant level of 0.05 to get to know the differences values between different water depths.

This research shows the primary productivity values in Sarangan Lake are 118,61 mg C/m³/day at the surface water, 70,07 mg C/m³/day at 5 m depth, and 30,03 mg C/m³/day at 10 m depth. The ANOVA test shows the differences of the primary productivity values between surface water and 2 water depths (5 and 10 m) and between 5 m depth and 10 m depth.

Based on this study's result the writer concludes that the primary productivity value at the surface water in Sarangan Lake is the highest and there is a difference value of primary productivity between some ranges of water depths in Sarangan Lake, Magetan, the deeper the water, the lower the primary productivity.

Key words: primary productivity, the light and dark bottle method